EL MUNDO DEL MAÑANA

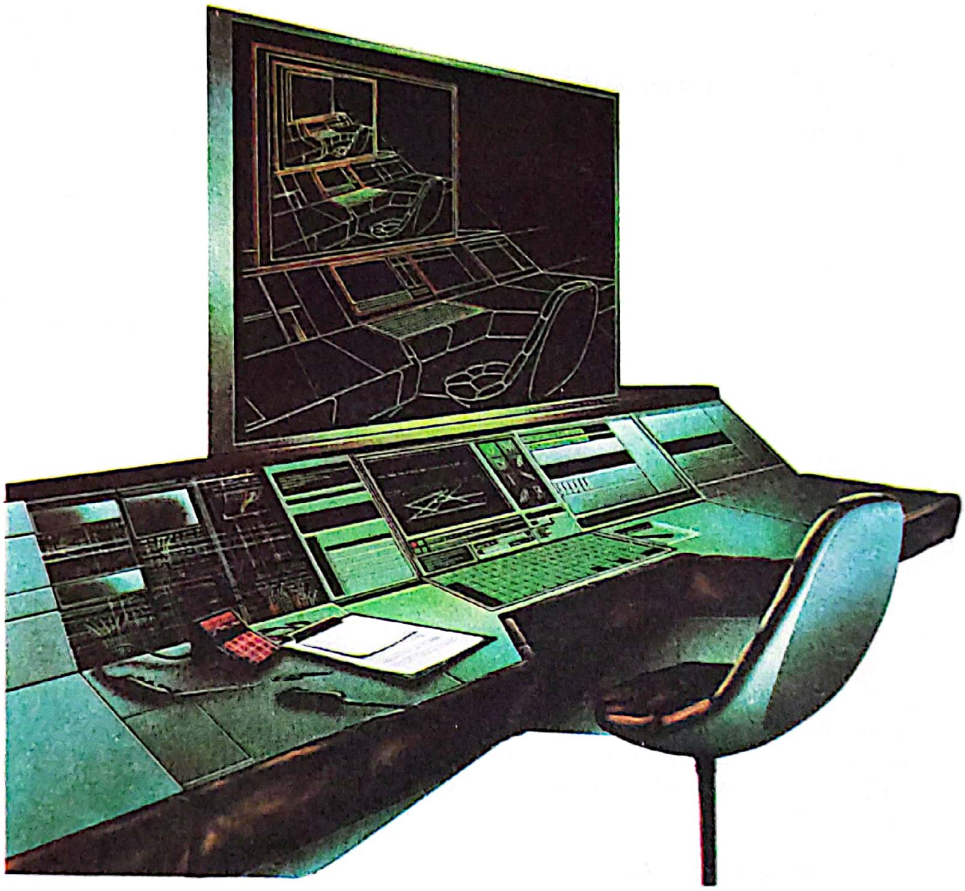
ESCUELA, TRABAJO Y JUEGO

NEIL ARDLEY

CECSA
Infantil-Juvenil

ESCUELA, TRABAJO Y JUEGO

NEIL ARDLEY



COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V., MEXICO

DISTRIBUIDORES:

ESPAÑA-ARGENTINA-CHILE-VENEZUELA-COLOMBIA-PERU

Bolivia - Brasil - Costa Rica - Dominicana - Ecuador - El Salvador - Estados Unidos - Guatemala - Honduras
Nicaragua - Panamá - Paraguay - Portugal - Puerto Rico - Uruguay

Título original en inglés
SCHOOL, WORK AND PLAY

Traducido por:
ING. QUIM. ALEJANDRO FELIX ESTRADA

Edición autorizada por:
ALADDIN BOOKS LTD

Publicado por:
FRANKLIN WATTS LIMITED

© Franklin Watts Limited 1981

ISBN 0 85166 932 8 (Edición Inglesa)

ISBN 0-531-04361-4 (Edición Americana)

Library of Congress Catalog Card No.: 82-51683

Primera edición en español de la primera en inglés:
noviembre de 1985

Reservados todos los derechos. Ni todo el libro ni parte de él pueden ser reproducidos, archivados o transmitidos en forma alguna o mediante algún sistema electrónico, mecánico de fotorreproducción, memoria o cualquier otro, sin permiso por escrito del editor.

ISBN 968-26-0622-5

Derechos Reservados © en Lengua Española—1985, Primera Publicación

COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S. A. DE C. V.
CALZ. DE TLALPAN NÚM. 4620, MÉXICO 22, D. F.

MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA EDITORIAL
Registro Núm. 43

IMPRESO EN MEXICO

PRINTED IN MEXICO

El autor

Neil Ardley es autor de muchos libros, tanto para adultos como para niños. Antes de convertirse en escritor de tiempo completo, y habiendo obtenido la licenciatura en ciencias, trabajó en patentes y publicaciones. También es muy conocido como compositor e intérprete de música con sintetizador.

Contenido

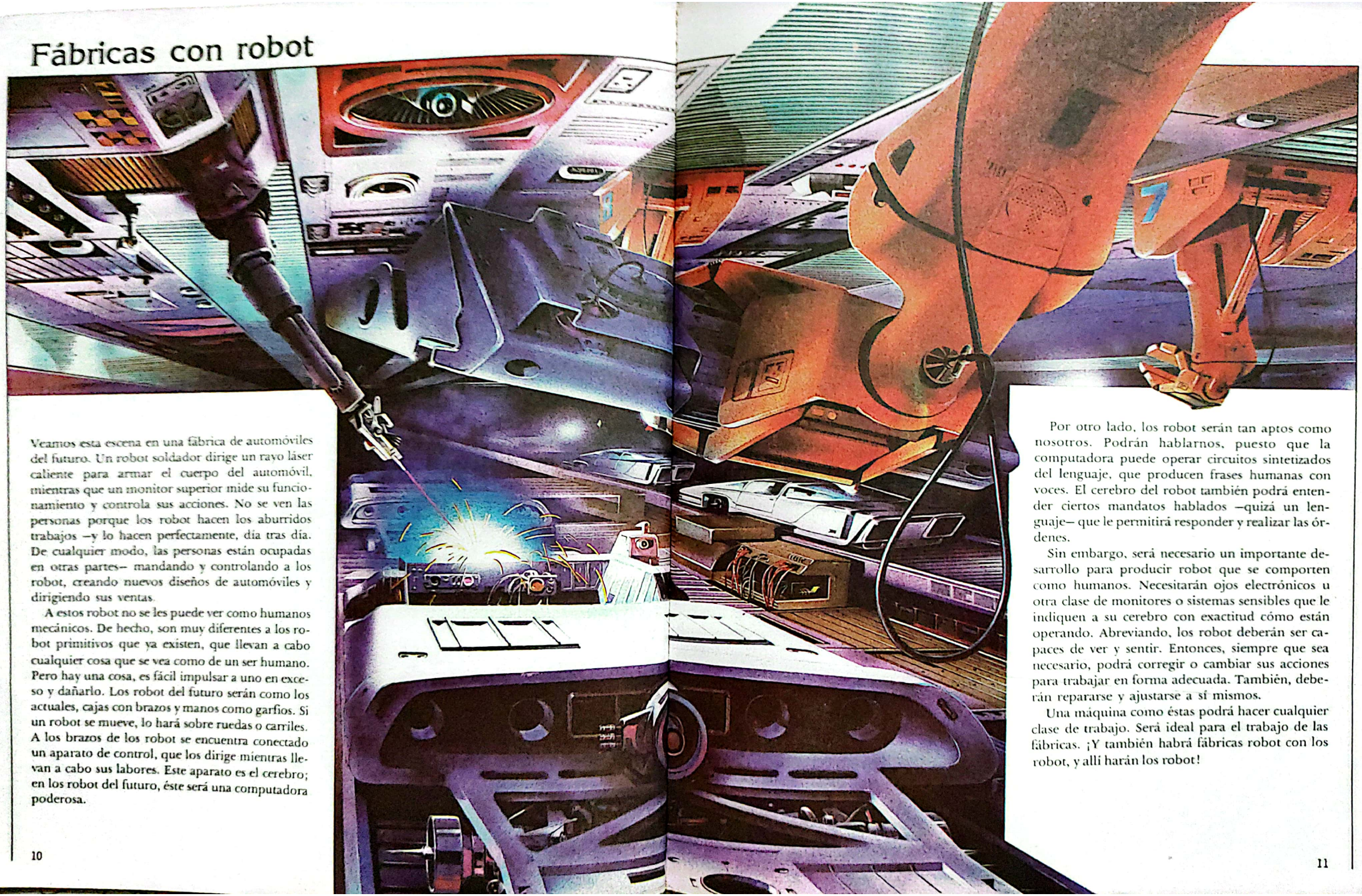
Prólogo 8
Fábricas con robot 10
Peligro: robot trabajando 12
La computadora comprensiva 14
¡Emergencia, emergencia! 16
Las tareas en el futuro 18
La biblioteca electrónica 20
¿Vamos de compras? 22
Primero la seguridad 24
Computadoras criminales 26
Gobierno electrónico 28
Vacaciones del mañana 30
Mundo de fantasía 32
Deportes del futuro 34
Glosario 37
Indice 39

Prólogo

En general, la vida ha mejorado en los últimos doscientos años. Esto se debe en particular, a que hemos estado poniendo a trabajar máquinas para nosotros, haciendo que ellas lleven a cabo las tareas pesadas y agotantes, las que no podemos hacer o que nos lleva demasiado tiempo hacerlas. Con computadoras que son como máquinas pensantes, y los robot que sepan hacer cualquier clase de trabajo físico, tendremos máquinas que puedan realizar casi cualquier tarea.

Máquinas fantásticas como estos robot mineros que trabajan sobre un asteroide, van a afectar nuestras vidas en el futuro. Las computadoras y los robot han empezado a cambiar las formas con las que las personas trabajan. En el futuro, los usaremos en todas formas para mejorar nuestras vidas. Las computadoras y los robot nos ayudarán en la escuela y en el trabajo. Inclusive jugarán con nosotros, para una vida que en realidad, será una gran diversión en el futuro.

Fábricas con robot



Veamos esta escena en una fábrica de automóviles del futuro. Un robot soldador dirige un rayo láser caliente para armar el cuerpo del automóvil, mientras que un monitor superior mide su funcionamiento y controla sus acciones. No se ven las personas porque los robot hacen los aburridos trabajos –y lo hacen perfectamente, día tras día. De cualquier modo, las personas están ocupadas en otras partes– mandando y controlando a los robot, creando nuevos diseños de automóviles y dirigiendo sus ventas.

A estos robot no se les puede ver como humanos mecánicos. De hecho, son muy diferentes a los robot primitivos que ya existen, que llevan a cabo cualquier cosa que se vea como de un ser humano. Pero hay una cosa, es fácil impulsar a uno en exceso y dañarlo. Los robot del futuro serán como los actuales, cajas con brazos y manos como garfios. Si un robot se mueve, lo hará sobre ruedas o carriles. A los brazos de los robot se encuentra conectado un aparato de control, que los dirige mientras llevan a cabo sus labores. Este aparato es el cerebro; en los robot del futuro, éste será una computadora poderosa.

Por otro lado, los robot serán tan aptos como nosotros. Podrán hablarnos, puesto que la computadora puede operar circuitos sintetizados del lenguaje, que producen frases humanas con voces. El cerebro del robot también podrá entender ciertos mandatos hablados –quizá un lenguaje– que le permitirá responder y realizar las órdenes.

Sin embargo, será necesario un importante desarrollo para producir robot que se comporten como humanos. Necesitarán ojos electrónicos u otra clase de monitores o sistemas sensibles que le indiquen a su cerebro con exactitud cómo están operando. Abreviando, los robot deberán ser capaces de ver y sentir. Entonces, siempre que sea necesario, podrá corregir o cambiar sus acciones para trabajar en forma adecuada. También, deberán repararse y ajustarse a sí mismos.

Una máquina como éstas podrá hacer cualquier clase de trabajo. Será ideal para el trabajo de las fábricas. ¡Y también habrá fábricas robot con los robot, y allí harán los robot!

Peligro: robot trabajando

Muchos trabajos que hacen ahora las personas son peligrosos. Hay ocupaciones, como la de minero o buzo, en las que tienen el riesgo de una muerte repentina. Además, hay trabajos que pueden provocar perjuicios o enfermedades, realizados por largos periodos, por ejemplo, los debidos a los efectos del polvo, sustancias químicas o radiaciones.

En el futuro, no tendremos que exponernos a ningún peligro de esta clase. Los robot trabajarán en condiciones que perjudicarían a los humanos. Ellos podrán realizar los trabajos peligrosos, como el buceo a grandes profundidades y la extracción del carbón. Si algo va mal y se destruye un robot, cuando menos se habrá salvado una vida. Además, los robot trabajarán y explorarán en lugares donde las personas nunca estarían –por ejemplo, en las operaciones de minería en el fondo del océano, y en misiones espaciales en las superficies hostiles de planetas distantes y sus lunas.

▽ El calor, humos y ruido en una fundición de acero del futuro, son demasiado peligrosos para los obreros humanos, en cambio, los robot fabricarán el acero. En lo alto, un transportador lleva lingotes de acero calentados al rojo para que le den forma adecuada en la forja robot que está al frente. Atrás, una persona robot forma láminas de acero. Los controladores humanos verifican la operación de los robot por medio de aparatos de control en la parte alta. Ellos pueden mandar un robot de servicio (al fondo y a la izquierda), para mantenerlo funcionando en forma adecuada.

Pero, ¿podrán los robot hacer todo nuestro trabajo en el futuro? ¿Habrá algo que quede para que lo hagan personas? Es probable que los robot puedan hacer casi todos los trabajos del hombre sin ayuda, pero las personas desearán trabajar en su compañía. El minero del futuro se encontrará sobre la superficie, controlando al robot minero que estará bajo la superficie de la tierra, mientras extrae el carbón.

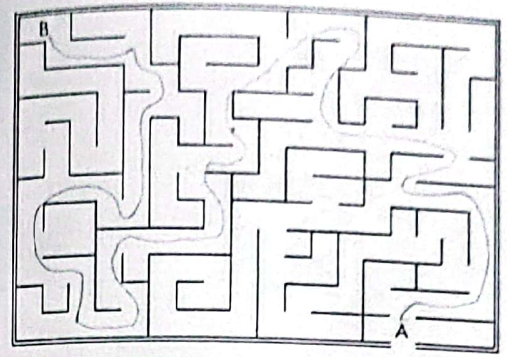
Es muy importante que no usemos los robot para que realicen los trabajos de las personas. Teniendo máquinas que hagan más por nosotros, podemos mejorar nuestras vidas. Las personas pueden trabajar menos horas y dedicar más tiempo a la ociosidad o desempeñar ocupaciones más interesantes. Los robot pueden darnos condiciones de vida que sean más saludables y confortables. Si sus beneficios se encuentran al alcance de todos, la edad de los robot será muy feliz y sin inquietudes.

La computadora comprensiva

▷ La pantalla de visión de una computadora del futuro, mostrará imágenes de video como las de televisión.

▷ La UVE (unidad visual exhibidora) es una pequeña pantalla que muestra información con palabras, figuras y gráficas.

▷ La unidad de entrada, es un teclado usado para alimentar las instrucciones o la información a la computadora.



△ Una computadora podría encontrar un camino a través de este laberinto en una fracción de segundo. Esto no se debe a que sea muy inteligente. Simplemente seguiría todos los caminos posibles a través del laberinto —hasta que encuentra el más corto.

◁ Construcción de una computadora del futuro cercana a su terminación. Para probarla aparece en la pantalla la imagen de una computadora completa.

"Buenos días, Horacio. El clima actual, por favor."

"Soleado. Temperatura 25 grados."

"Bueno. El correo actual, por favor."

"Tres comunicaciones."

"Bueno. Exhíbelas, por favor."

Esta es una clase de conversaciones que podríamos tener en el futuro, ya sea cuando nos levantemos en la mañana o cuando lleguemos al trabajo. Esto puede no sonar muy diferente a una conversación que tengamos ahora, aparte del leguaje rebuscado. Sin embargo, hay una gran diferencia. Horacio no es una persona; es una computadora que puede entender el lenguaje humano y contestar. Simplemente le preguntamos para que nos diga cómo se encuentra el clima, si han llegado cartas y que nos las muestre.

Exactamente, como dirigirse a cualquier persona, tenemos que hablar el lenguaje de la computadora. En este caso, entiende un grupo de órdenes en castellano. "Horacio" es un nombre en código secreto, que nos da acceso a la computadora —o a una parte de ella—. Dirigiéndose a ella con este nombre, abre su sección del banco de datos de su memoria, que contiene información privada para nosotros. De cualquier forma, lo que queremos primero es una información general sobre el clima. La palabra "clima" abre la sección de su memoria que contiene la información sobre el estado del tiempo, y la palabra "actual", escoge la información más reciente. Después decimos las palabras "por favor", para que exponga la información. Las señales van de la memoria a los circuitos del sintetizador de las frases, donde se convierten en palabras, y la computadora nos contesta. Le decimos que estamos satisfechos con esta información, diciendo "bueno", y después le preguntamos si se han recibido cartas, porque esperamos algunas. Contesta que tiene tres mensajes, y le pedimos que nos los muestre. En seguida, los mensajes, aparecen en la pantalla o la computadora los escribe.

¡Emergencia, emergencia!

Las computadoras y los robot cambiarán la forma en que trabajamos, en el futuro. Esto nos daría más libertad o comodidad en nuestras vidas. Para tener una idea de la clase de trabajo que nos espera, imaginemos que somos ingenieros de emergencias en una fundición de acero. Nuestro trabajo consiste en que nos demos cuenta de que algo funciona mal y corregirlo.

Esto es una gran responsabilidad, pero nada que nos angustie, ya que tenemos un ejército de computadoras y los robot a nuestras órdenes. Estas máquinas mantienen a la fundición funcionando en forma normal la mayor parte del tiempo, y los controladores lo comprueban, para estar seguros de que todo funciona bien. Sin embargo, en cualquier momento se puede presentar una emergencia. No necesitamos sentarnos en la fundición, inmóviles esperando a que nos llamen; podemos ocupar el tiempo en casa o con amigos —o fuera, de turistas en cualquier parte del mundo o aun en el espacio, en una colonia espacial. Todo lo que necesitamos hacer es asegurar que nos encontramos cerca de una terminal de computadora de videófono y que en la fundición sepan en donde nos encontramos.

De pronto, se produce una emergencia. Un transportador suelta un lingote de acero calentado al rojo, el cual atora la maquinaria. Automáticamente va una señal al cuarto de control que emite la llamada de alarma a nuestras computadoras, probablemente por satélite. A su vez, las computadoras las mandan a nuestras terminales. Atendemos a las computadoras y vemos la escena de la fundidora que se exhibe en la pantalla de video.

La computadora nos da toda la información que necesitamos sobre la emergencia, para comenzar a intervenir. Mientras tanto, se ha activado un programa de computadora que detiene la sección de la fundición afectada. Nos hacemos cargo de la situación, y si el daño es serio, detenemos la sección del proceso de fabricación de acero. Después, ordenamos a los robot especiales que examinen el daño y, bajo nuestra dirección, principien a hacer la reparación, para que el trabajo se reanude.

Las tareas en el futuro

¿Cómo será la escuela en el futuro? ¿Habrá maestros robot y los alumnos se conectarán a computadoras que llenarán de información sus cabezas? Es probable que en el futuro los niños seguirán asistiendo a la escuela y allí estarán maestros humanos, como sucede ahora. Pero se usarán las computadoras para ayudarlos a aprender las cosas más fácilmente y con la rapidez de cada alumno. En lugar de sentarse en los salones de clases y aprender cada tema con su maestro, los alumnos podrán aprender de manera individual de computadoras. Ellos podrán escoger los temas, y los maestros se encontrarán allí para ayudarlos mientras estudian.

Pero si vemos más lejos en el futuro, no habrá escuelas ni maestros. No existirán trabajos escolares. En su lugar, tendrá que haber tareas en casa, pero aprenderemos todo en ella, usando nuestras computadoras con video. Rápido aprenderemos un amplio grupo de temas y a la hora del día que nos convenga. Sin embargo, es probable que algunos quieran un maestro, el que les visitará en su casa para comprobar que todo va bien.

A las computadoras no se les puede ver como máquinas. Nos hablarán exactamente como un maestro humano, al mismo tiempo que nos muestran grabados para ayudarnos a aprender. Le hablaremos y podremos dibujar nuestras propias figuras en sus pantallas con una pluma luminosa. Esta clase de tareas para la casa del futuro, serán más parecidas a divertirse con un juego electrónico, que a estudiar con libros. Para obtener información, podremos hacerle preguntas a las computadoras. Nos ayudarán a aumentar nuestros conocimientos, asegurándose que entendemos lo que nos dijeron y mostraron. ¡Estudiar será como tomar un libro que dice lo que queremos leer, y después no queremos dejarlo hasta que lo terminemos!

Por último, estudiar un tema determinado, será como tener a nuestra disposición al mejor experto del mundo enseñándonos. Más lejos en el futuro, si las computadoras se desarrollan más allá de la inteligencia humana, ¡los expertos podrán, de hecho, ser computadoras y no seres humanos!

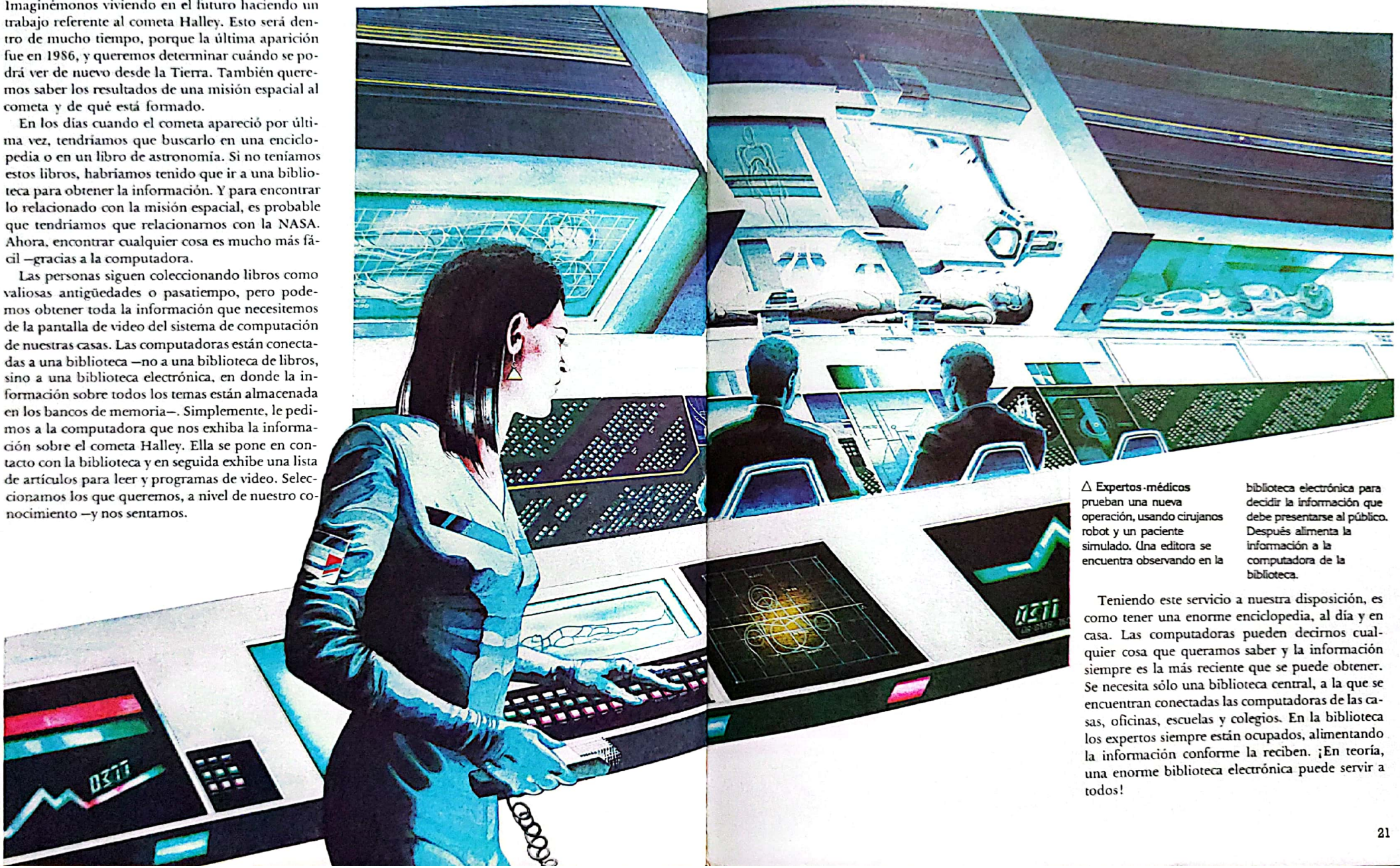
◁ El aprendizaje en el futuro por medio de computadora será una diversión. Esta computadora está exhibiendo un experimento químico para la estudiante de mayor edad y problemas aritméticos para el más joven. Los controles de la computadora incluyen plumas luminosas para dibujar sobre las pantallas. ¡La estudiante de química ha hecho algo erróneo y ha provocado una explosión!

La biblioteca electrónica

Imaginémonos viviendo en el futuro haciendo un trabajo referente al cometa Halley. Esto será dentro de mucho tiempo, porque la última aparición fue en 1986, y queremos determinar cuándo se podrá ver de nuevo desde la Tierra. También queremos saber los resultados de una misión espacial al cometa y de qué está formado.

En los días cuando el cometa apareció por última vez, tendríamos que buscarlo en una enciclopedia o en un libro de astronomía. Si no teníamos estos libros, habríamos tenido que ir a una biblioteca para obtener la información. Y para encontrar lo relacionado con la misión espacial, es probable que tendríamos que relacionarnos con la NASA. Ahora, encontrar cualquier cosa es mucho más fácil —gracias a la computadora.

Las personas siguen coleccionando libros como valiosas antigüedades o pasatiempo, pero podemos obtener toda la información que necesitemos de la pantalla de video del sistema de computación de nuestras casas. Las computadoras están conectadas a una biblioteca —no a una biblioteca de libros, sino a una biblioteca electrónica, en donde la información sobre todos los temas están almacenada en los bancos de memoria—. Simplemente, le pedimos a la computadora que nos exhiba la información sobre el cometa Halley. Ella se pone en contacto con la biblioteca y en seguida exhibe una lista de artículos para leer y programas de video. Seleccionamos los que queremos, a nivel de nuestro conocimiento —y nos sentamos.



△ Expertos-médicos prueban una nueva operación, usando cirujanos robot y un paciente simulado. Una editora se encuentra observando en la biblioteca electrónica para decidir la información que debe presentarse al público. Después alimenta la información a la computadora de la biblioteca.

Teniendo este servicio a nuestra disposición, es como tener una enorme enciclopedia, al día y en casa. Las computadoras pueden decirnos cualquier cosa que queramos saber y la información siempre es la más reciente que se puede obtener. Se necesita sólo una biblioteca central, a la que se encuentran conectadas las computadoras de las casas, oficinas, escuelas y colegios. En la biblioteca los expertos siempre están ocupados, alimentando la información conforme la reciben. ¡En teoría, una enorme biblioteca electrónica puede servir a todos!

¿Vamos de compras?

El comprar es una actividad que tenemos que realizar a diario. Si a veces es excitante –si, por ejemplo, queremos algunos vestidos o un adorno nuevos–, a menudo es cansado. Tenemos que recorrer la tienda y esperar en una fila para pagar, y después, cargar bultos, hasta que en casa nos demos cuenta que olvidamos algo.

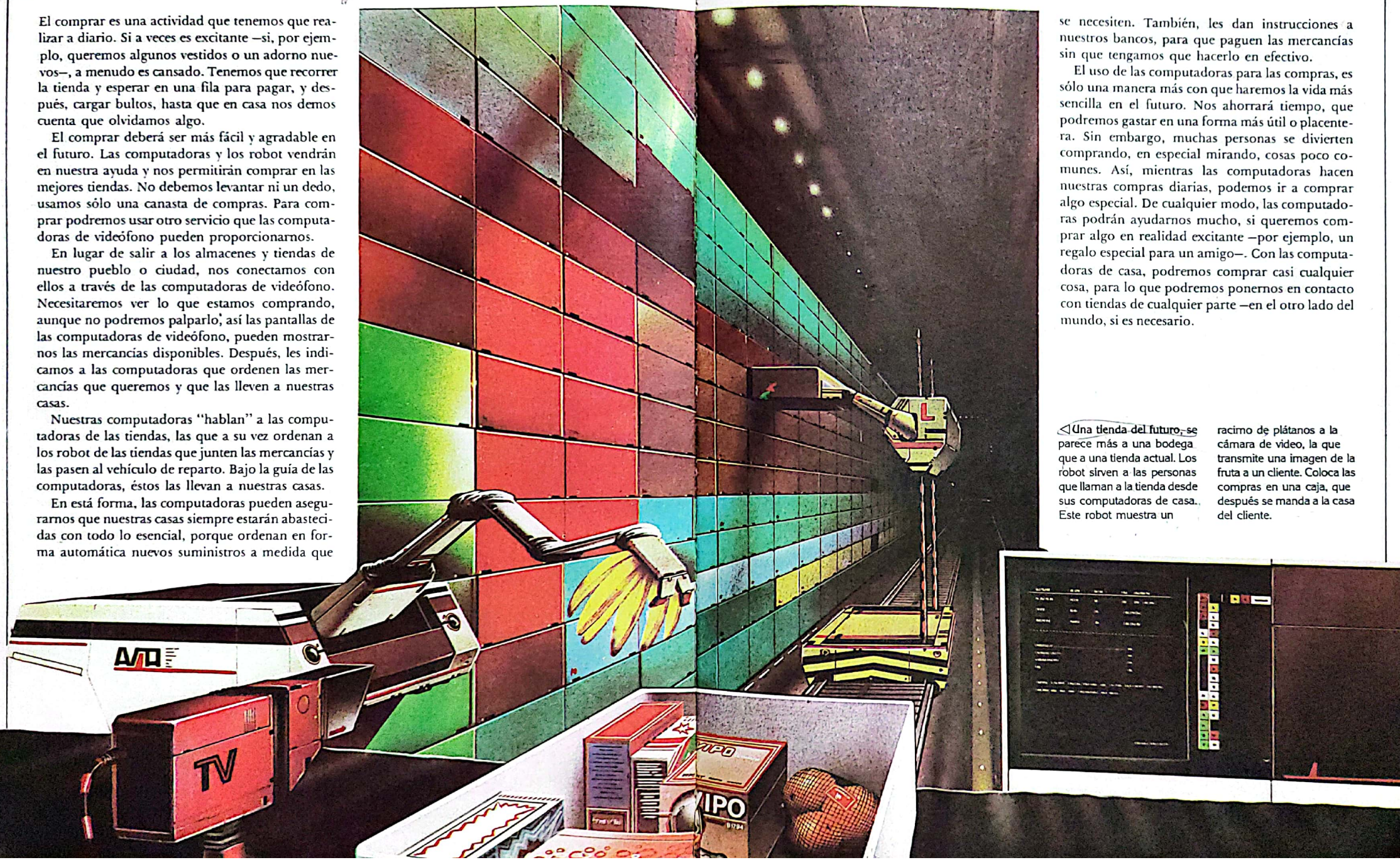
El comprar deberá ser más fácil y agradable en el futuro. Las computadoras y los robot vendrán en nuestra ayuda y nos permitirán comprar en las mejores tiendas. No debemos levantar ni un dedo, usamos sólo una canasta de compras. Para comprar podremos usar otro servicio que las computadoras de videófono pueden proporcionarnos.

En lugar de salir a los almacenes y tiendas de nuestro pueblo o ciudad, nos conectamos con ellos a través de las computadoras de videófono. Necesitaremos ver lo que estamos comprando, aunque no podremos palparlo; así las pantallas de las computadoras de videófono, pueden mostrarnos las mercancías disponibles. Después, les indicamos a las computadoras que ordenen las mercancías que queremos y que las lleven a nuestras casas.

Nuestras computadoras "hablan" a las computadoras de las tiendas, las que a su vez ordenan a los robot de las tiendas que junten las mercancías y las pasen al vehículo de reparto. Bajo la guía de las computadoras, éstos las llevan a nuestras casas.

En está forma, las computadoras pueden asegurarnos que nuestras casas siempre estarán abastecidas con todo lo esencial, porque ordenan en forma automática nuevos suministros a medida que se necesiten. También, les dan instrucciones a nuestros bancos, para que paguen las mercancías sin que tengamos que hacerlo en efectivo.

El uso de las computadoras para las compras, es sólo una manera más con que haremos la vida más sencilla en el futuro. Nos ahorrará tiempo, que podremos gastar en una forma más útil o placentera. Sin embargo, muchas personas se divierten comprando, en especial mirando, cosas poco comunes. Así, mientras las computadoras hacen nuestras compras diarias, podemos ir a comprar algo especial. De cualquier modo, las computadoras podrán ayudarnos mucho, si queremos comprar algo en realidad excitante –por ejemplo, un regalo especial para un amigo–. Con las computadoras de casa, podremos comprar casi cualquier cosa, para lo que podremos ponernos en contacto con tiendas de cualquier parte –en el otro lado del mundo, si es necesario.



◁ Una tienda del futuro, se parece más a una bodega que a una tienda actual. Los robot sirven a las personas que llaman a la tienda desde sus computadoras de casa. Este robot muestra un racimo de plátanos a la cámara de video, la que transmite una imagen de la fruta a un cliente. Coloca las compras en una caja, que después se manda a la casa del cliente.

Primero la seguridad

En realidad, las computadoras y los robot podrán hacernos la vida más sencilla en el futuro –permitiéndonos por ejemplo, trabajar, estudiar y comprar, en casa–. Pero también podremos mejorar nuestras vidas en varias formas, y una de las más importantes es la de que haremos nuestras vidas más seguras de lo que son ahora.

Aun, si hemos tenido la suerte de haber escapado de daños, probablemente sabemos de algunos que han tenido un choque de automóviles, o que se los han robado. Pero, en el mundo del mañana, las computadoras podrán protegernos. Pasemos a considerar lo que acontece en un día del futuro y cómo sucede.

Imaginemos que queremos ir a una ciudad desde nuestras casas de campo para ver un evento deportivo. Dejamos los automóviles en el estacionamiento y completamos nuestra jornada por autotaxis y banquetas en movimiento. Todos estos transportes están guiados y controlados por computadoras, por lo que viajamos con seguridad. Pero, tenemos que pagar por nuestro viaje en autotaxis, la competencia deportiva y los alimentos. De cualquier manera, andamos con la confianza de que nadie tratará de robarnos. ¿Cómo podemos estar tan seguros?

La respuesta es sencilla: no necesitamos llevar dinero y nadie tendrá que hacerlo. Pagamos por todo lo que compramos con tarjetas de identificación, como tarjetas de crédito. Estas tienen unas cintas magnéticas que contienen nuestros nombres y otras informaciones personales, en la forma de códigos magnéticos que las computadoras del autotaxi, el estadio y el restaurante pueden leer. Simplemente, ellas se ponen en contacto con las computadoras de nuestros bancos y les piden que les paguen. Esto se hace en un instante, y podemos comprobar qué cantidad de dinero queda en nuestras cuentas en cualquier momento.

Pero, alguien puede tratar de robarnos las tarjetas, para usarlas y pagar con ellas algo que quieren. Esto no podrá pasar, porque tenemos que autorizar todos los pagos, dando a las computadoras números secretos de códigos o palabras de códigos. O las computadoras podrán comprobar nuestras huellas digitales, o nuestras voces, para asegurarse que están tratando con nosotros, y no con impostores.

◁El pago por servicios en este complejo para diversiones en esta ciudad del futuro, se hace totalmente por medio de la tarjeta de identificación. El robot en el restaurante, le muestra el costo de una comida al cliente, que coloca la tarjeta en su computadora para pagarla.

Computadoras criminales

Las computadoras harán del mundo del mañana un lugar muy seguro. Se podrá salir con dinero, sin que se tema ser atracado. Además, no debemos tener miedo de que nuestras casas sean asaltadas o robados los automóviles. Sus computadoras los cuidarán, permitiendo que entremos sólo nosotros o alguien con autorización.

Sin embargo, hay una clase de crimen que puede existir en el futuro —crimen de computadora—. En lugar de asaltar personas en las calles o robar casas, el criminal del mañana, puede tratar de robar dinero de los bancos y otras organizaciones, usando una computadora. La computadora criminal trabaja desde su casa, usando su computadora, intentando llegar a los registros de las computadoras de bancos y compañías. Trata de interferir las computadoras, con el fin de que le transfieran dinero, sin que el banco o compañía se den cuenta.

De hecho, los crímenes de computadora, ya se presentan. Pero, es muy difícil llevarlos a cabo. Muchas computadoras tienen códigos secretos, para evitar que cualquiera las opere. A medida que se usen más, parece ser que el crimen de computadora se va a hacer más difícil.

No obstante, una computadora criminal puede tener éxito ahora y después, por lo que los detectives del futuro, deben ser operadores de computadoras experimentados. Probablemente, habrá escuadrones de policía para los fraudes por computadora, entrenados en forma especial, para que puedan enfrentarse a las computadoras criminales. Aquí podemos ver un policía llegando a la casa de una computadora criminal, y arrestándolo mientras realizaba un ataque. Empuña una cinta que contiene detalles de sus crímenes, la cual necesitará el policía para probar que es culpable.

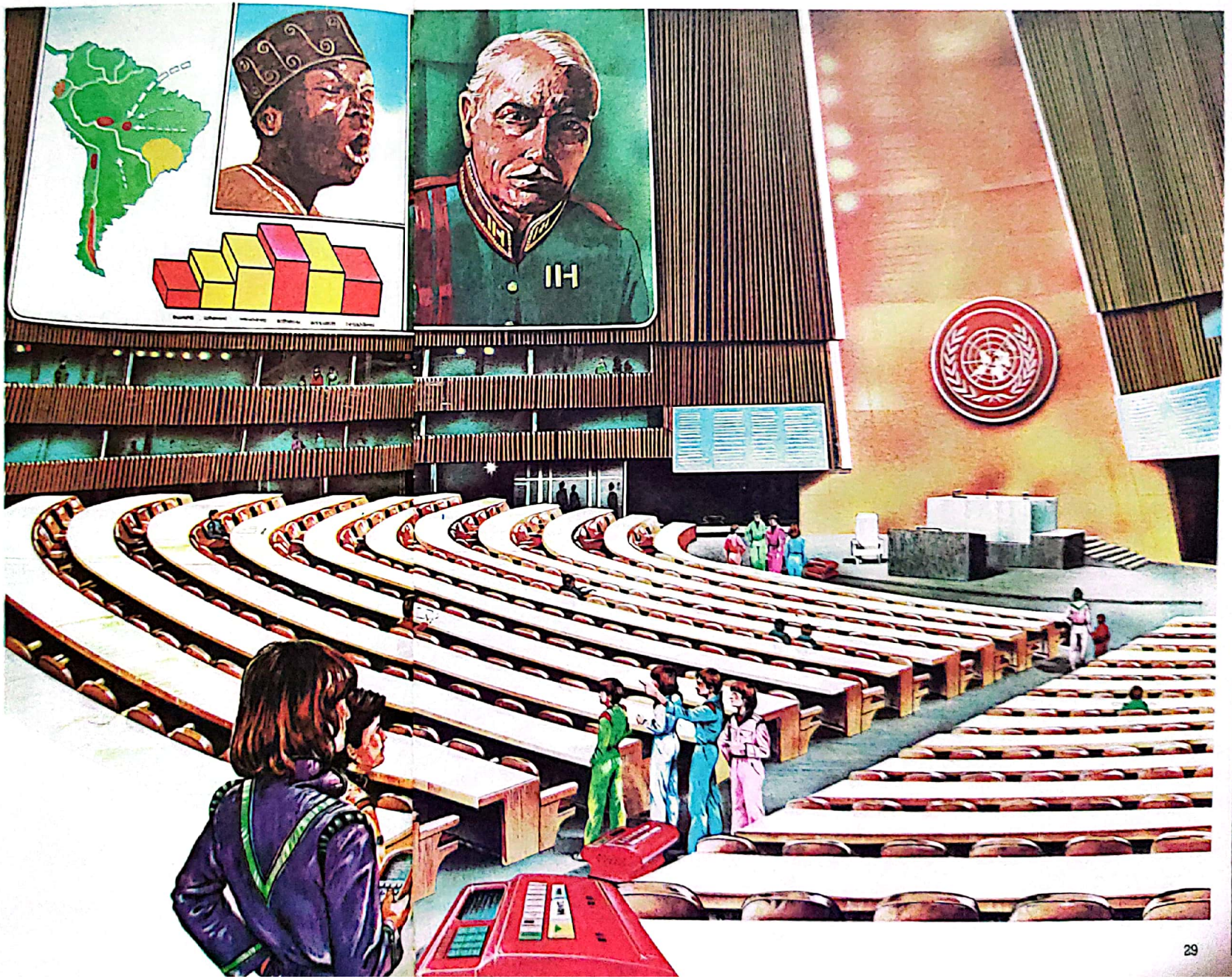
Gobierno electrónico

Algunos temen que las computadoras regirán nuestras vidas en el futuro. Creen que se almacenarán en las computadoras las informaciones sobre todos, y los oficiales del gobierno podrán encontrar todo sobre todos en cualquier momento. Es posible que sucederá esto, y que algunos gobiernos las usarán para limitar la libertad de las personas. Sin embargo, también es posible que hagan a los gobiernos más abiertos, y que permitan que las personas tengan más voz sobre las formas con que los están gobernando.

En un futuro, cuando todas las casas tengan un sistema computarizado de videófono, todos tomaremos parte en el gobierno. Las personas hablarán y comunicarán sus puntos de vista a otras, usando canales especiales de comunicación, que unan todas las casas. Estas personas serán más bien como representantes de cierto tipo –de un partido político, una unión, una industria o algo así–. Pero cuando llegue el momento de tomar una decisión sobre cualquier caso, todos podrán votar dando instrucciones a su computadora. Una computadora central anunciará al instante el resultado.

Esta clase de gobierno para el pueblo, es una posibilidad que proporcionará la computadora. Esto puede suceder en cualquier escala –desde un pueblo hasta el gobierno del mundo–. De hecho, parece que es más probable que suceda en comunidades pequeñas, ya que sería difícil llegar a decisiones nacionales o internacionales efectivas, si se consultara siempre a millones de personas, para aprobar todo. No obstante, la computadora puede facilitar a las personas decisiones importantes, y que no las impongan políticos.

También, la computadora podría afectar la forma en que los políticos trabajarán. Ellos podrían discutir los casos que afectan a las personas que representan, por medio de redes de comunicación pública, que reemplazarían a las asambleas del gobierno. En esta forma, los representantes podrían vivir entre sus electores y lograr conocerlos, lo mismo que sus puntos de vista, mucho mejor.



Vacaciones del mañana

Con las computadoras y los robot haciendo la mayor parte de nuestro trabajo, vamos a tener más tiempo de ociosidad en el futuro. Desearemos gozar de este tiempo extra –y en eso vienen en nuestra ayuda las computadoras y los robot.

Supongamos que queremos unas vacaciones. Planearlas es fácil. Sobre las pantallas de video de nuestras computadoras de videófono, veremos guías que nos mostrarán cualquier lugar del mundo –o fuera de él–. Por último, escogemos el destino –las Islas Espaciales–. Allí hay un grupo de colonias espaciales enormes, que son lugares frecuentados por personas de la Tierra, la Base Lunar y otras colonias espaciales. Ellas tienen diferentes climas, con el fin de atraer a toda clase de turistas, y escogemos una colonia que es como las islas de los mares del sur. No obstante, allí podemos jugar deportes sin peso y experimentar otros deleites, que sólo las Islas Espaciales pueden ofrecer.

Llegar de nuestras casas a la colonia, es un viaje largo y complicado, pero nuestras computadoras hacen todos los arreglos para las diferentes etapas, registrarán los asientos, reservarán los cuartos... y pagarán las cuentas.

Después, nos encontramos ante toda la variedad de los robot de transporte, tan excitantes como las vacaciones mismas –banquetas móviles, autotaxis, trenes monorriel de alta velocidad, trenes balas subterráneos al vacío, aviones mamut a reacción, transportadores espaciales y, por último, un crucero espacial hasta la colonia.

Al fin, nos encontraremos allí, con lo que se halla delante, unas vacaciones extraordinarias. Sólo hay un problema –nadie habla español–. Las Islas Espaciales están diseñadas para recibir a todas las personas de la Tierra, por lo que sus lenguajes son diferentes. Podemos escoger una en la que se hable inglés; pero como no hablamos inglés alquilamos computadoras portátiles que traduzcan al instante.

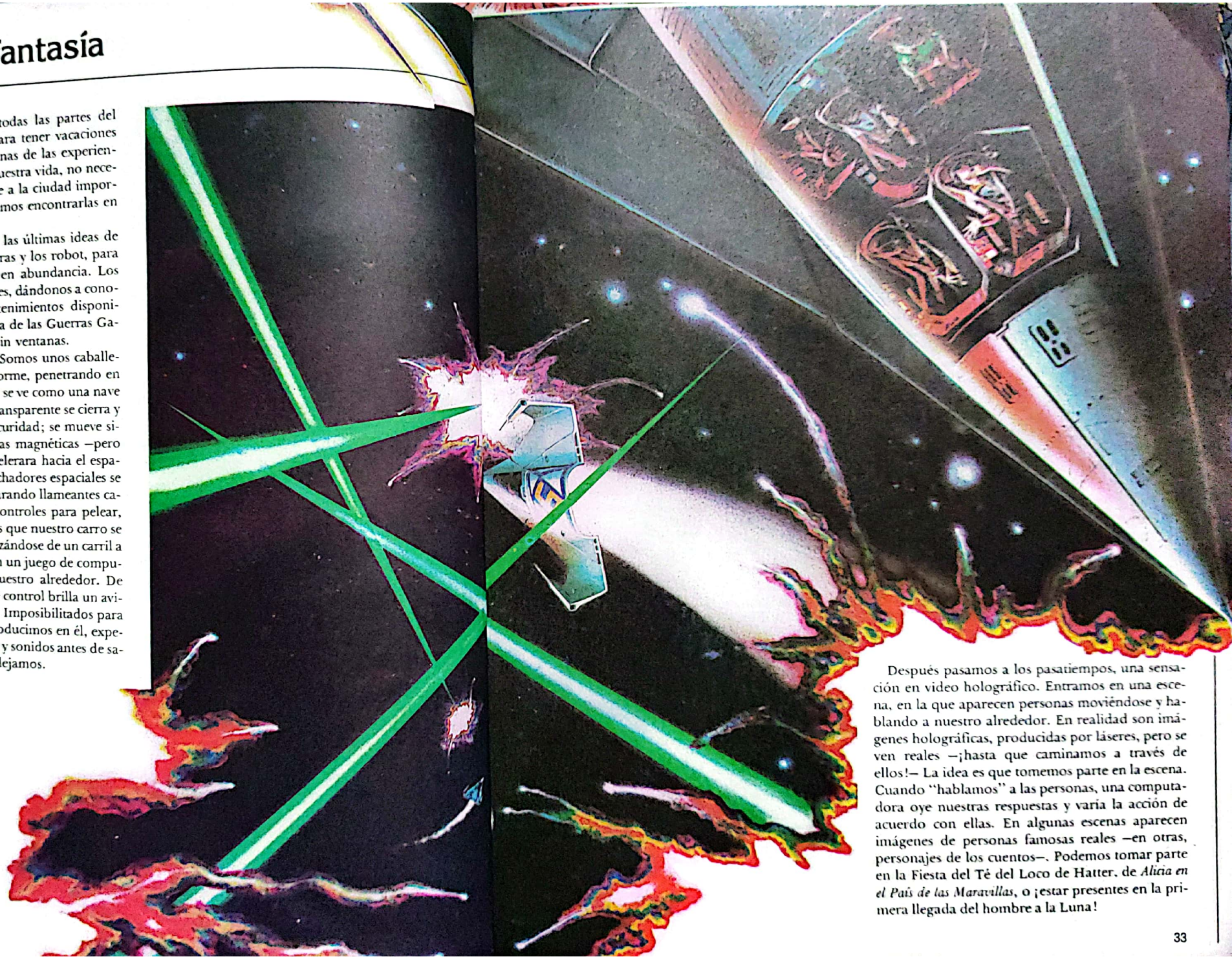
▽ **Los intérpretes portátiles** colgados del cuello, permiten a las personas hablar entre sí en las Islas Espaciales. Las computadoras que contienen, escuchan en un lenguaje y al instante mandan la traducción.

Mundo de fantasía

En el futuro, viajaremos a todas las partes del mundo o hacia el espacio, para tener vacaciones estimulantes. Pero, para algunas de las experiencias más extraordinarias de nuestra vida, no necesitaremos viajar más lejos que a la ciudad importante más cercana. Allí, podemos encontrarlas en el Mundo de Fantasía.

El Mundo de Fantasía usa las últimas ideas de los ingenieros de computadoras y los robot, para proporcionarnos emociones en abundancia. Los robot vienen y nos dicen chistes, dándonos a conocer todo sobre varios entretenimientos disponibles. Su primera elección es la de las Guerras Galácticas, un amplio edificio sin ventanas.

Dentro, todo está oscuro. Somos unos caballeros con casco espacial y uniforme, penetrando en un transporte monorriel, que se ve como una nave espacial pequeña. Un techo transparente se cierra y la nave se desliza hacia la oscuridad; se mueve silenciosa por medio de fuerzas magnéticas —pero para nosotros, es como si acelerara hacia el espacio—. De pronto, extraños luchadores espaciales se mueven hacia nosotros, disparando llameantes cañones láser. Operamos los controles para pelear, virando y rodeando, mientras que nuestro carro se introduce en la oscuridad lanzándose de un carril a otro. Es como encontrarse en un juego de computadora, con actividades a nuestro alrededor. De súbito, en nuestro tablero de control brilla un aviso —¡hoyo negro adelante!—. Imposibilitados para evadir su atracción, nos introducimos en él, experimentamos una lluvia de luz y sonidos antes de salir del edificio, después nos alejamos.



▷ **Guerras Galácticas** es un sensacional paseo en el Mundo de Fantasía. Parece que nosotros y nuestros amigos nos movemos en el espacio sobre un carro semejante a una nave espacial, naves espaciales extrañas luchan y disparan cañones láser a nuestro alrededor. Logramos una buena marca, pero entonces, cuando parece que vamos a ser ganadores, nuestra nave es absorbida por un ¡hoyo negro!

Después pasamos a los pasatiempos, una sensación en video holográfico. Entramos en una escena, en la que aparecen personas moviéndose y hablando a nuestro alrededor. En realidad son imágenes holográficas, producidas por láseres, pero se ven reales —¡hasta que caminamos a través de ellos!— La idea es que tomemos parte en la escena. Cuando "hablamos" a las personas, una computadora oye nuestras respuestas y varía la acción de acuerdo con ellas. En algunas escenas aparecen imágenes de personas famosas reales —en otras, personajes de los cuentos—. Podemos tomar parte en la Fiesta del Té del Loco de Hatter, de *Alicia en el País de las Maravillas*, o ¡estar presentes en la primera llegada del hombre a la Luna!

Deportes del futuro

¿Cómo se van a transformar los deportes en el futuro? ¿Se emocionarán las personas con el espectáculo de otros esforzándose al máximo, o lo harán las computadoras? La respuesta probablemente es que sucederán ambas. Es muy probable que esas personas siempre desearán reunirse en los estadios, para admirar a sus equipos locales. Pero las computadoras podrán también excitarnos con sorprendentes deportes nuevos.

Los juegos de computadora que jugamos ahora, se convertirán en deportes para expectadores populares. ¡No se verían en las pantallas de televisión, sino en el aire! Usando las técnicas de holografía, una forma de producir imágenes tridimensionales que pueden flotar sobre el piso, con lo que los juegos se llevarían a cabo en grandes arenas o estadios, delante de muchos miles de personas. Imaginemos un torneo de Invasores del Espacio del futuro. En la arena se encuentran equipos de competidores manejando los controles de las computadoras y láseres que producen las imágenes holográficas. Con una ráfaga de música o un estruendo de sonidos, aparecen hileras de naves espaciales que pertenecen a un equipo. Las naves del otro equipo se elevan con los invasores, muy arriba de la audiencia. El juego se efectúa a una velocidad increíble, con movimientos provocados por decisiones de fracciones de segundos de los jugadores. Esto provoca abundantes emociones.

Otro deporte, en apariencia sobrehumano, lo jugarán las personas en el futuro; fuera, en las colonias espaciales, o estaciones espaciales, donde se tendrán zonas de gravedad nula, lugares donde todas las cosas carecen de peso. Todos flotarán, igual a lo que sucede con los astronautas. Imagínese un tipo de futbol en tres dimensiones, con seis campos o límites, marcados por líneas láser en forma de cubo. Dentro, los jugadores se mueven en todas direcciones, usando pequeños motores portátiles de aire comprimido, para impulsarlos tras la pelota. ¡Hay seis áreas de meta, cada una a la mitad de cada campo! Sin embargo, una cosa es igual que en el futbol actual –¡los choques son igualmente dolorosos!

▷ **El futbol con gravedad nula, es un gran deporte, pero sólo se puede jugar en una colonia espacial, o estación espacial, donde hay zonas en las que todo carece de peso. Los jugadores se mueven en el aire, impulsados por pequeños motores colocados en la espalda. Líneas de láser marcan los extremos del campo.**

Glosario

Autotaxi
Vehículo del futuro que puede ser alquilado para realizar un viaje, como un taxi de la actualidad, pero sin chófer. Estará controlado por computadoras.

Banquetas móviles
Sistema de transporte urbano del futuro, formado por una banda móvil, que transporta a las personas de un lugar a otro.

Computadora de videófono
Computadora del futuro, que contiene un videófono, máquina con la que podremos llamar a otras personas y verlas al mismo tiempo.

Gravedad nula
En las estaciones espaciales y las colonias espaciales, habrá lugares donde todo carecerá de peso y la gente flotará en el aire. La gravedad no actuará para colocarlo sobre el piso, y con ello la gravedad será nula.

Holografía
Método para producir imágenes tridimensionales. Necesita láser.

Láser
Máquina que produce un rayo de luz muy potente.

Memoria o banco de memoria
Parte de una computadora en la que se almacena información.

Monitor
Sistema que mide las condiciones o la forma como trabajan las máquinas, como los robot.

Monorriel
Transporte que corre sobre un solo riel, o se encuentra suspendido sobre un riel.

NASA
National Aeronautics and Space Administration, organización que emprende los viajes espaciales por parte de los EUA.

Pantalla de video
Pantalla que exhibe imágenes de video.

Pluma luminosa
Aparato con el cual podemos dibujar una línea sobre la pantalla de una computadora.

Programa
Grupo de instrucciones que le dice a una computadora cómo debe operar en una forma determinada.

Radiación
Rayos invisibles y haces de partículas creados cuando se produce la energía nuclear. También, la producen los materiales radiactivos. Grandes cantidades de radiación son dañinas para los seres vivos.

Red de comunicación
Futuro sistema de computadoras en casas y oficinas enlazadas por radio o cables. Las personas hablarían, obtendrían información y diversión por medio de la red, las cuales se repondrían por teléfono, televisión y sistemas de radio.

Satélite
Cualquier cosa que se mueve a través del espacio, en una trayectoria alrededor de un cuerpo grande como la Tierra. Los satélites artificiales son naves espaciales que circulan alrededor de la Tierra y otros cuerpos, como la Luna y los planetas.

Sintetizador
Máquina que produce sonido usando sólo circuitos electrónicos, y no cintas o discos.

Sintetizador de frases
Máquina que produce frases humanas cuando se alimenta con señales electrónicas, por ejemplo, una computadora.

Sistemas sensibles
Cualquier sistema en una máquina, como un robot, que le permite darse cuenta de lo que le rodea o para medir como se comporta.

Terminal
Máquina conectada a una computadora, con que las personas la operan u obtienen resultados de ella. Debe tener un teclado y una pantalla.

Video
Cualquier sistema que produce imágenes usando circuitos electrónicos, es un sistema de video. Las imágenes se ven sobre una pantalla de televisión. Los sistemas de video incluyen exhibidores de computadora, aparatos de televisión y videogravadoras.

Indice

asteroide, 9
automóvil, 24, 26
autotaxi, 24, 25, 31, 36
banco, 22, 25, 26
banco de la memoria, 15, 20, 36
banqueta móvil, 24, 31, 36
biblioteca, 20, 21
biblioteca electrónica, 20, 21

colegio, 21
colonia espacial, 16, 30-31, 34
compras, 22-23, 24
computadora, 8, 10, 11, 14-15, 16, 17, 18-19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26-27, 28, 29, 30, 31, 32, 34
computadora criminal, 26-27
computadora de videófono, 14-15, 16, 18-19, 22, 28, 30, 36
correo, 15
crucero espacial, 31

deportes, 24, 34-35
dinero, 25, 26

edificio de las Naciones Unidas, 28
escuela, 9, 18-19, 21

fábrica, 10, 11
fábrica de automóviles, 10
fiestas, véase vacaciones
fundición de acero, 12, 16, 17

gobierno, 28-29
gobierno electrónico, 28-29
gravedad nula, 34, 36

holografía, 33, 34, 36

juegos electrónicos, 19, 34
juegos de peso, 30, 34-35

láser, 10, 33, 34, 36
libros, 19, 20

minería, 9, 12, 13
monitor, 11, 36
mundo de fantasía, 32-33

NASA, 20, 36
nave espacial, 32, 33, 34

oficinas, 21
ojo electrónico, 11

pantalla de imágenes, 14, 15, 17, 20, 22, 30, 36
pantalla de video, 15
pluma luminosa, 19, 36
policía, 27
programa, 36

radiación, 12, 36
red de comunicación, 28, 36
restaurante, 25
robot, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32

satélite, 17, 36
sintetizador, 11, 15, 36
sintetizador de frases, 11, 15, 36
sistema sensible, 11, 36

tarea, 18-19
tarjeta de crédito, 25
tarjeta de identificación, 25
terminal, 16, 36
traductor, 31
transbordador espacial, 31
tren bala al vacío, 31
tren monorriel, 31, 36
uve, 14
unidad de entrada, 14

vacaciones, 30-31
vehículos de reparto, 22
video, 14, 20, 23, 36
voto, 28-29